MPA-ASI-VI

(mit Bestellcode 52E-...-EX1E)

II 3G Ex nA IIC T4 X Gc

FESTO

MPA

VMPA-ASI-EPL-...

(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

CE

1206NH

8005158

Hinweis

– Detaillierte Angaben zum Produkt und berücksichtigtem Zubehör, die Beschreibung und Montageanleitung sowie die Konformitätserklärung finden Sie im Internet: www.festo.com
– Technische Daten zum Produkt können in anderen Dokumenten abweichende Werte aufweisen. Beim Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre gelten stets vorrangig die Technischen Daten des vorliegenden Dokuments.
– Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Beschreibung und Montageanleitung.

Produktidentifikation
Beispiel Fertigungszeitraum C6 = Juni 2012

FESTO
MPA-ASI-VI
546279 C608
1:-X,X-XXbar
12,14:X-Xbar
CE

FESTO
II 3G
Ex nA IIC T4 X Gc

Fertigungsjahr					
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Fertigungsmonat	
1	Januar
2	Februar
3	März
4	April
5	Mai
6	Juni
7	Juli
8	August
9	September
O	Oktober
N	November
D	Dezember

1 Funktion

Ventilinseln sind konfigurierbare Funktionseinheiten zur Steuerung komplexer pneumatischer Antriebssysteme.
Der elektrische Anschluss erfolgt über AS-Interface.
Der pneumatische Anschluss erfolgt über die Gehäuse-Baugruppe oder das pneumatische Einspeisemodul.

2 Anwendung

- Bestimmungsgemäß steuert die Ventilinsel pneumatische Aktoren.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit Druckluft mindestens der Qualitätsklasse [7:4:4] nach ISO 8573-1:2010.
  Hinweis zum Betriebsmedium: Geölter Betrieb nicht möglich.
- Die Verwendung von anderen Fluiden gehört nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Erzeugen Sie Druckluft und Vakuum stets außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs.
- Das Gerät kann unter den angegebenen Betriebsbedingungen in den Zonen 2 explosionsfähiger Gasatmosphären eingesetzt werden.

Hinweis

Kennzeichnung X: Besondere Bedingungen
- Bauen Sie das Gerät in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN 60079-15) ein.
- Nicht unter Spannung trennen oder öffnen.
- Verhindern Sie die Trennung der Steckverbinder oder Gehäuseteile durch ein Gehäuse mit Sonderverschluss (z. B. Schaltschrank).
- Verwenden Sie vor allen Steckern zusätzliche Zugentlastungen der Kabel.
- Verhindern Sie elektrostatische Aufladung des Gehäuses durch geeignete Installationsmaßnahmen.
- Umgebungstemperatur –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Schützen Sie das Gerät vor UV-Strahlung.
- Schützen Sie das Gerät vor jeglicher Stoßbelastung.

- Das Austauschen von Elektronikmodulen und Ventilplatten ist zulässig. Verwenden Sie nur berücksichtigte Komponenten.
- Verwenden Sie das Gerät im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung. Durch nicht vom Hersteller ausgeführte Eingriffe am Gerät erlischt die Zulassung.

3 Inbetriebnahme

Warnung

Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen.
- Verhindern Sie elektrostatische Aufladung durch geeignete Installations- und Reinigungsmaßnahmen.
- Beziehen Sie das Gerät in den Potenzialausgleich der Anlage ein.

Hinweis

Ausströmende Abluft kann abgelagerten Staub aufwirbeln und eine explosionsfähige Staubatmosphäre hervorrufen.

- Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
- Halten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften ein.
- Erden Sie alle Versorgungsspannungen.
- Begrenzen Sie die Schaltfrequenz auf max. 10 Hz. Bei höheren Schaltfrequenzen als 2 Hz:
  Halten Sie ein Pausenverhältnis von mindestens 50 % ein.
- Ermöglichen Sie die Ableitung der Eigenerwärmung. Die Geräteoberfläche der Magnetspule darf nicht abgedeckt werden.
- Verwenden Sie nur berücksichtigte Komponenten.

4 Betrieb

Warnung

Elektrisch erzeugte Funken können eine explosionsfähige Atmosphäre entzünden.
- Nicht unter Spannung trennen oder öffnen.

- Beachten Sie die Betriebsbedingungen und die Angaben in der Beschreibung.
- Halten Sie stets die zulässigen Grenzwerte ein.

5 Wartung und Pflege

- Führen Sie Wartung und Pflege nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durch.
- Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion Ihres Produktes in regelmäßigen Zyklen.

Funktionsstörung	Abhilfe
Hörbare Leckage	1. Überprüfen Sie die Verschraubung der Anschlüsse oder 2. Tauschen Sie die betroffenen Ventilkreise aus.

- Das Austauschen von Verschleiß- und Ersatzteilen ist in Einzelfällen möglich. Reparaturen dieser Art dürfen nur von geschulten und berechtigten Fachkräften vorgenommen werden.
  Setzen Sie sich bitte mit dem Fachberater von Festo in Verbindung.

6 Zubehör

Berücksichtigte Komponenten		T.-Nr.
Magnetventil VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Magnetventil VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Anschlussplatte ohne Elektrikverkettung	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-T0	538677
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
Anschlussplatte mit Elektrikverkettung und Elektronikmodul	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
Endplatte rechts	MPA1-EPR	533373
Elektronikmodul	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Elektrische Anschaltung Gehäuse-Baugruppe	VMPA-ASI-EPL-GU-4E4A-Z	546991
	VMPA-ASI-EPL-EU-4E4A-Z	546990
	VMPA-ASI-EPL-G-4E4A-Z	546989
	VMPA-ASI-EPL-E-4E4A-Z	546988
	VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-Z	546995
	VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-Z	546994
	VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-Z	546993
	VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-Z	546992
Abdeckkappe	MPA	671579
Blende	MPA-ASI-CPI	699931
Kabeldose	ASI-SD-FK	18785
	ASI-SD-FK180	196089
	ASI-SD-FK-M12	18788
	ASI-SD-PG-M12	18789
Steckdose	FBSD-GD-9-5POL	18324
Kabelverteiler	ASI-KVT-FKX2-M12	527474
Anschlussblock	CPX-AB-4-M12X2-5P-M3	546996
	CPX-AB-8-M8-3P-M3	546998
	CPX-AB-8-KL-4P-M3	546999
	CPX-AB-1-SUB-BU-25P-M3	547000
Stecker	SEA-GS-7	18666
	SEA-GS-9	18778
	SEA-4GS-7-2,5	192008
	SEA-GS-11-DUO	18779
	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	SEA-5GS-11-DUO	192010
	SEA-3GS-M8-S	192009
	SEA-GS-M8	18696
	SEA-GS-HAR-4POL	525928
	SD-SUB-D-ST25	527522
Elektrische Verkettung	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
Flachbaugruppe	MPA-ASI-VERKETTUNG	700404
Endstück	MPA	689543
Trenndichtungen für gefasste Abluft	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
Trenndichtungen für Flächenschalldämpfer	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Versorgungsplatte	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
Platte	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPA-AP-3/8	541629
Abdeckplatte	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Kappe	MH1	693160
	MH1 GESCHL.	693159

Berücksichtigtes Zubehör		
Befestigung	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
Schilderträger	MPA-...	697453
	VMPA1-ST-2-4	698382

7 Technische Daten

Allgemeine Betriebsbedingungen	
Max. Betriebsdruck	10 bar
Max. Steuerdruck	8 bar
Umgebungstemperatur	–5 ... +50 °C
Mediumstemperatur	–5 ... +50 °C
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Geölter Betrieb nicht möglich.
Nennbetriebsspannung DC	24 V ± 25 %
Versorgungsspannung DC ASI, Ein-/Ausgänge	26,5 ... 31,6 V
Signalanschlüsse	max. 8 Eingänge PELV
Kontaktbelastbarkeit	max. 1,5 A
Max. Schaltfrequenz	10 Hz
Max. Taktverhältnis bei >2 Hz	50 %
Schutzklasse	III (PELV) nach EN 61140
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Anziehdrehmoment	
Erdungsschraube	1,3 Nm ± 20 %
Anschlussplatte	1,8 Nm ±10 %
Deckelschraube	0,65 Nm ±10 %
Stecker M12	0,5 Nm
Stecker M8	0,25 ... 0,5 Nm
Stecker SUB-D	0,5 Nm
Stecker HARAX	0,5 Nm
Einbaulage	– beliebig – bei Befestigung mit Hutschiene nur waagerecht
Werkstoffe	
Gehäuse	Alle verwendeten Aluminium-Legierungen enthalten weniger als 7,5 % Massenanteile Magnesium (Mg).
Dichtungen	Elastomer, NBR

Spezielle Betriebsbedingungen elektrische Anschaltung	4E/4A	8E/8A
Max. Stromaufnahme	25 mA	25 mA
Max. zulässiger Summenstrom Eingänge (effektiv)	350 mA	350 mA
Max. Summenstrom Ventile inkl. LED MPA1		
mit Zusatzversorgung	360 mA	720 mA
Max. Summenstrom Ventile inkl. LED MPA2		
mit Zusatzversorgung	460 mA	920 mA

MPA-ASI-VI

(with Order code 52E-...-EX1E)
II 3G Ex nA IIC T4 X Gc

FESTO

MPA

VMPA-ASI-EPL-...

(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

1206NH
8005158

Note

– Detailed specifications on the product and accessories intended, the manual and the conformity declaration can be found in Internet:www.festo.com
– Technical specifications on the product may show different values in other documents. The technical specifications in this document always apply when operating in an explosive atmosphere.
– Fitting and commissioning to be carried out only by qualified personnel in accordance with manual.

Product identification
Example of manufacturing period C6 = June 2012

FESTO
MPA-ASI-VI
546279 C608
1:-X,X-XXbar
12,14:X-Xbar

FESTO
II 3G
Ex nA IIC T4 X Gc

Manufacturing year					
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Manufacturing month	
1	January
2	February
3	March
4	April
5	May
6	June
7	July
8	August
9	September
O	October
N	November
D	December

Valve Terminal .... en

1 Function
Valve terminals are configurable function units for controlling complex pneumatic drive systems.
The electrical connection is made via AS interface.
The pneumatic connection is made via the housing module or the pneumatic feed module.

2 Application
- The valve terminal has been designed for controlling pneumatic actuators.
- Operate the device only with compressed air of at least quality class [7:4:4] to ISO 8573-1:2010.
  Note on the operating medium: Lubricated operation not permissible.
- The device is not intended for use with other fluids.
- Always generate compressed air and vacuum outside the potentially-explosive range.
- The device can be used under the specified operating conditions in zone 2 of potentially explosive gas atmospheres.

Note

If labelled with X: special conditions
- Fit the device into a housing with at least IP54 (corresponding to EN 60079-15).
- Do not disconnect or open under tension.
- Prevent separation of the plug connectors or housing parts by using a housing with special lock (e.g. control cabinet).
- Use additional strain relief for cables in front of every plug.
- Use suitable installation measures to prevent electrostatic discharges on the housing.
- Ambient temperature –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Protect the device from ultra-violet radiation.
- Protect the device against all kinds of shock stress.

- The replacement of electronic modules and valve plates is permitted. Use only approved components.
- Use the product in its original condition without undertaking any modifications. The right of use will be withdrawn if modifications are made by the user.

3 Commissioning

Warning

The discharge of electrostatically charged parts can lead to sparks which can cause an explosion.
- Prevent electrostatic discharges by means of suitable installation and cleaning measures.
- Include the device in the potential equalization of the system.

Note

Escaping exhaust air can whirl up dust deposits and provoke a potentially explosive dust atmosphere.

- Observe the specifications on the rating plate.
- Comply with applicable national and international guidelines.
- Earth all supply voltages.
- Limit the switching frequency to max. 10 Hz.
  With switching frequencies higher than 2 Hz:
  Maintain a pause ratio of at least 50%.
- Provide for the removal of the internal heat. The surface of the solenoid coil must not be covered.
- Use only approved components.

4 Operation

Warning

Electrically produced sparks may ignite a potentially explosive atmosphere.
- Do not disconnect or open under tension.

- Note the operating conditions and the specifications in the manual.
- Always observe the maximum permitted limits.

5 Service and maintenance
- Carry out service and maintenance only outside potentially explosive areas.
- Check at regular intervals to ensure that the product functions correctly.

Malfunctioning	Remedy
Audible leakage	1. Check the screw connectors or 2. Replace the valve circuits affected.

- Wearing parts and spare parts can be replaced in individual cases. Repairs of this nature may only be undertaken by qualified and authorized personnel.
  Please contact a specialist from Festo.

6 Accessories

Approved components		Part-No.
Solenoid valve VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Solenoid valve VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Sub-bases without electrical linking	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-T0	538677
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
Sub-bases with electrical linking and electronic module	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
End plate right side	MPA1-EPR	533373
Electronics module	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Electrical connection Housing module	VMPA-ASI-EPL-GU-4E4A-Z	546991
	VMPA-ASI-EPL-EU-4E4A-Z	546990
	VMPA-ASI-EPL-G-4E4A-Z	546989
	VMPA-ASI-EPL-E-4E4A-Z	546988
	VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-Z	546995
	VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-Z	546994
	VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-Z	546993
	VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-Z	546992
Cover cap	MPA	671579
Screen	MPA-ASI-CPI	699931
Cable socket	ASI-SD-FK	18785
	ASI-SD-FK180	196089
	ASI-SD-FK-M12	18788
	ASI-SD-PG-M12	18789
Socket	FBSD-GD-9-5POL	18324
Cable distributor	ASI-KVT-FKX2-M12	527474
Manifold block	CPX-AB-4-M12X2-5P-M3	546996
	CPX-AB-8-M8-3P-M3	546998
	CPX-AB-8-KL-4P-M3	546999
	CPX-AB-1-SUB-BU-25P-M3	547000
Plug	SEA-GS-7	18666
	SEA-GS-9	18778
	SEA-4GS-7-2,5	192008
	SEA-GS-11-DUO	18779
	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	SEA-5GS-11-DUO	192010
	SEA-3GS-M8-S	192009
	SEA-GS-M8	18696
	SEA-GS-HAR-4POL	525928
	SD-SUB-D-ST25	527522
Electrical manifold	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
Flat design group	MPA-ASI-VERKETTUNG	700404
End piece	MPA	689543
Separating seal for ducted exhaust	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
Separating seal for flat plate silencer	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Supply plate	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
Plate	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPA-AP-3/8	541629
Cover plate	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Cap	MH1	693160
	MH1 GESCHL.	693159

Approved accessories		
Mounting	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
Identification plates	MPA-...	697453
	VMPA1-ST-2-4	698382

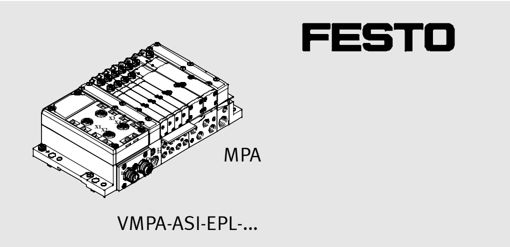
7 Technical specifications

General operating conditions	
Max. operating pressure	10 bar
Max. control pressure	8 bar
Ambient temperature	–5 ... +50 °C
Medium temperature	–5 ... +50 °C
Operating medium	Compressed air to ISO 8573-1:2010: [7:4:4] Lubricated operation not possible.
Rated operating voltage DC	24 V ± 25 %
DC power supply ASI, inputs/outputs	26.5 ... 31.6 V
Signal connections	Max. 8 PELV inputs
Contact loading	max. 1.5 A
Max. switching frequency	10 Hz
Max. pulse ratio at >2 Hz	50 %
Safety class	III (PELV) as per EN 61140
Degree of contamination	2
Protection class	IP20 as per EN 60529
Tightening torque	
Earthing screw	1.3 Nm ± 20 %
Sub-base	1.8 Nm ± 10 %
Cover screw	0.65 Nm ± 10 %
Plug M12	0.5 Nm
Plug M8	0.25 ... 0.5 Nm
Plug SUB-D	0.5 Nm
Plug HARAX	0.5 Nm
Mounting position	– any – with H-rail mounting only horizontal
Materials	
Housing	All aluminium alloys used contain less than 7.5 % magnesium (Mg) by mass.
Seals	Elastomer, NBR

Special operating conditions for electric modules	4E/4A	8E/8A
Max. current consumption	25 mA	25 mA
Max. permitted sum current of inputs (effective)	350 mA	350 mA
Max. sum current of valves incl. LED MPA1		
with additional supply	360 mA	720 mA
Max. sum current of valves incl. LED MPA2		
with additional supply	460 mA	920 mA

MPA-ASI-VI

(med Beställningskod 52E-...-EX1E)
II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

CE

1206NH

8005158

→ .... **Information**

– Detaljerade uppgifter om produkten med tillbehör, bruksanvisningen samt intyg om överensstämmelse finns på internet: www.festo.com
– Den tekniska informationen om produkten kan variera i andra dokument. Vid användning på platser där explosionsrisk föreligger gäller alltid den tekniska informationen i detta dokument.
– Montering och idrifttagning får endast utföras av behörig personal enligt bruksanvisningen.

Produktidentifikation
Exempel på tillverkningsperiod C6 = Juni 2012

FESTO
MPA-ASI-VI
546279 C608
1:-X,X-XXbar
12,14:X-Xbar
CE

FESTO
II 3G
Ex nA IIC T4 X Gc

Tillverkningsår					
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Tillverkningsmånad	
1	Januari
2	Februari
3	Mars
4	April
5	Maj
6	Juni
7	Juli
8	Augusti
9	September
O	Oktober
N	November
D	December

Ventilterminal .... sv

1 Funktion

Ventilterminaler är konfigureringsbara funktionsenheter för styrning av komplexa pneumatiska drivenhetssystem.
Elektrisk anslutning sker via AS-Interface.
Pneumatisk anslutning sker via husets komponenter eller den pneumatiska tryckmatningsmodulen.

2 Användning

- Ventilterminalen är avsedd för styrning av pneumatiska aktorer.
- Enheten får endast användas med tryckluft som minst uppfyller kvalitetsklass [7:4:4] enligt ISO 8573-1:2010. Anvisning om driftmediet: drift med olja är inte möjlig.
- Modulen är inte avsedd för användning med andra fluider.
- Skapa alltid tryckluft och vakuum utanför det explosiva området.
- Enheten kan användas under angivna driftsförhållanden i explosiv gasatmosfär zon 2.

→ .... **Information**

X-märkning: Särskilda villkor
- Montera enheten i ett hus med minst IP54 (enligt EN 60079-15).
- Dra inte ur eller öppna under spänning.
- Förhindra att kontakter eller husdelar lossas genom ett hus med särskilt lås (t.ex. kopplingsskåp).
- Använd extra dragavlastare för kablarna framför alla kontakter.
- Undvik elektrostatisk laddning av huset genom lämpliga installationsåtgärder.
- Omgivningstemperatur –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Skydda modulen mot UV-strålning.
- Skydda modulen mot stötbelastning.

- Det är tillåtet att byta elektronikmoduler och ventilplattor. Använd endast tillåtna komponenter.
- Använd utrustningen i originalskick utan några egna förändringar. Vid ingrepp på utrustningen som inte utförs av tillverkaren upphör typgodkännandet att gälla.

3 Idrifttagning

⚠ .... **Varning**

Urladdning av elektrostatiskt uppladdade delar kan göra att brandfarliga gnistor bildas.
- Undvik elektrostatisk laddning genom lämpliga installations- och rengöringsåtgärder.
- Integrera modulen i anläggningens potentialutjämning.

→ .... **Information**

Utströmmande frånluft kan virvla upp damm och framkalla en explosiv dammatmosfär.

- Följ anvisningarna på typskylten.
- Följ alla nationella och internationella föreskrifter.
- Jorda alla matningsspänningar.
- Begränsa kopplingsfrekvensen till max. 10 Hz. Vid högre kopplingsfrekvenser än 2 Hz: Håll ett pausförhållande på minst 50 %.
- Se till att självvärme kan avledas. Magnetspolens yta får inte täckas.
- Använd endast tillåtna komponenter.

4 Drift

⚠ .... **Varning**

Elektriska gnistor kan antända en explosiv atmosfär.
- Dra inte ur eller öppna under spänning.

- Beakta driftförhållandena och uppgifterna i bruksanvisningen.
- Överskrid aldrig de tillåtna gränsvärdena.

5 Underhåll och skötsel

- Utför endast underhåll och skötsel utanför explosionsfarliga områden.
- Kontrollera med jämna mellanrum att produkten fungerar felfritt.

Funktionsstörning	Åtgärd
Hörbart läckage	1. Kontrollera att anslutningarna är fastskruvade eller 2. Byt ut de berörda ventilkretsarna.

- Utbyte av förbruknings- och reservdelar är i några fall möjligt. Sådana reparationer får endast utföras av utbildad och behörig personal. Kontakta en av Festos specialister.

6 Tillbehör

Tillåtna komponenter		Art.nr
Magnetventil VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Magnetventil VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Anslutningsplattor utan elektrisk koppling	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-T0	538677
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
Anslutningsplattor med elektrisk koppling och elektronikmodul	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
Ändplatta höger sida	MPA1-EPR	533373
Elektronikmodul	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Elektrisk anslutning Huskomponent	VMPA-ASI-EPL-GU-4E4A-Z	546991
	VMPA-ASI-EPL-EU-4E4A-Z	546990
	VMPA-ASI-EPL-G-4E4A-Z	546989
	VMPA-ASI-EPL-E-4E4A-Z	546988
	VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-Z	546995
	VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-Z	546994
	VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-Z	546993
	VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-Z	546992
Skyddskåpa	MPA	671579
Lock	MPA-ASI-CPI	699931
Kabelkontakt	ASI-SD-FK	18785
	ASI-SD-FK180	196089
	ASI-SD-FK-M12	18788
	ASI-SD-PG-M12	18789
Kontaktuttag	FBSD-GD-9-5POL	18324
Kabelfördelare	ASI-KVT-FKX2-M12	527474
Anslutningsblock	CPX-AB-4-M12X2-5P-M3	546996
	CPX-AB-8-M8-3P-M3	546998
	CPX-AB-8-KL-4P-M3	546999
	CPX-AB-1-SUB-BU-25P-M3	547000
Kontaktdon, hane	SEA-GS-7	18666
	SEA-GS-9	18778
	SEA-4GS-7-2,5	192008
	SEA-GS-11-DUO	18779
	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	SEA-5GS-11-DUO	192010
	SEA-3GS-M8-S	192009
	SEA-GS-M8	18696
	SEA-GS-HAR-4POL	525928
	SD-SUB-D-ST25	527522
Elektrisk koppling	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
Platta komponenter	MPA-ASI-VERKETTUNG	700404
Slutstycke	MPA	689543
Tätningsskiva för samlad avluftning	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
Tätningsskiva för flatljuddämpare	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Försörjningsplatta	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
Platta	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPA-AP-3/8	541629
Blindplatta	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Kåpa	MH1	693160
	MH1 GESCHL.	693159

Beaktade tillbehör		
Fäste	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
Skylthållare	MPA-...	697453
	VMPA1-ST-2-4	698382

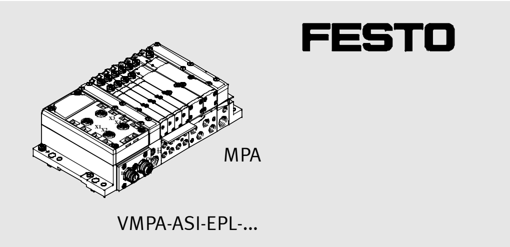
7 Tekniska data

Allmänna driftsförhållanden	
Max. drifttryck	10 bar
Max. styrtryck	8 bar
Omgivningstemperatur	–5 ... +50 °C
Medietemperatur	–5 ... +50 °C
Driftsmedium	Tryckluft enligt ISO 8573-1:2010: [7:4:4] Drift med olja är inte möjlig.
Nominell matningsspänning DC	24 V ± 25 %
Matningsspänning DC ASI, in-/utgångar	26,5 ... 31,6 V
Signalanslutningar	max. 8 ingångar PELV
Kontaktbelastningsförmåga	max. 1,5 A
Max. kopplingsfrekvens	10 Hz
Max. taktförhållande vid >2 Hz	50 %
Kapslingsklass	III (PELV) enligt EN 61140
Nedsmutsningsgrad	2
Kapslingsklass	IP20 enligt EN 60529
Åtdragningsmoment	
Jordningsskruv	1,3 Nm ± 20 %
Anslutningsplatta	1,8 Nm ± 10 %
Lockskruv	0,65 Nm ± 10 %
Kontaktdon, hane M12	0,5 Nm
Kontaktdon, hane M8	0,25 ... 0,5 Nm
Kontaktdon, hane SUB-D	0,5 Nm
Kontaktdon, hane HARAX	0,5 Nm
Monteringsläge	– valfritt – endast vågrätt vid fäste med reläskena
Material	
Hus	Alla använda aluminiumlegeringar innehåller mindre än 7,5 % andel magnesium (Mg).
Tätningar	Elastomer, NBR

Särskilda driftvillkor, elektrisk anslutning	4E/4A	8E/8A
Max. strömförbrukning	25 mA	25 mA
Max. godkänd summaström för ingångar (effektiv)	350 mA	350 mA
Max. summaström för ventiler inkl. LED MPA1		
med extra matning	360 mA	720 mA
Max. summaström för ventiler inkl. LED MPA2		
med extra matning	460 mA	920 mA

MPA-ASI-VI

(con Código de artículo 52E-...-EX1E)
II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

1206NH

8005158

Importante

– Las especificaciones detalladas sobre el producto y accesorios previstos, el manual y la declaración de conformidad pueden hallarse en Internet: www.festo.com
– Las especificaciones técnicas del producto pueden mostrar valores diferentes en otros documentos. Las especificaciones técnicas en este documento se aplican siempre al funcionamiento en una atmósfera con riesgo de explosión.
– El montaje y Puesta en funcionamiento sólo debe llevarse a cabo por personal cualificado y según el manual de instrucciones.

Identificación del producto
Ejemplo de período de fabricación C6 = Junio 2012



Año de fabricación					
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Mes de fabricación	
1	Enero
2	Febrero
3	Marzo
4	Abril
5	Mayo
6	Junio
7	Julio
8	Agosto
9	Septiembre
O	Octubre
N	Noviembre
D	Diciembre

1 Función

Los terminales de válvulas son unidades de funciones configurables para controlar sistemas de accionamiento neumático.
La conexión eléctrica se realiza a través del interface AS.
La conexión neumática se realiza a través del módulo del cuerpo o mediante el bloque distribuidor neumático.

2 Aplicación

- El terminal de válvulas ha sido diseñado para controlar actuadores neumáticos.
- Haga funcionar el aparato únicamente con aire comprimido de, como mínimo, la clase de calidad [7:4:4] según ISO 8573-1:2010.
  Nota sobre el fluido de trabajo: no es posible el funcionamiento con lubricante.
- El dispositivo no es adecuado para ser utilizado con otros fluidos.
- Genere aire comprimido y vacío siempre fuera de la zona potencialmente explosiva.
- El dispositivo puede utilizarse bajo las condiciones de funcionamiento en zonas 2 de atmósfera de gas potencialmente explosiva.

Importante

Identificación X: Condiciones especiales
- Monte la unidad en una caja que cumpla como mínimo el tipo de protección IP54 (conforme a EN 60079-15).
- No desconectar ni abrir bajo tensión.
- Evite la separación de los conectores enchufables o piezas del cuerpo mediante una caja con cierre especial (p. ej. un armario de maniobra).
- Utilice prensaestopas adicionales para los cables delante de todos los conectores.
- Aplique las medidas de instalación adecuadas para evitar sobrecargas electrostáticas en el cuerpo.
- Temperatura ambiente –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Proteja el dispositivo de las radiaciones ultravioleta.
- Proteja el dispositivo de cualquier tipo de carga de impacto.

- Se permite la sustitución de módulos electrónicos y placas de válvula. Utilice únicamente componentes autorizados.
- Utilice el producto en su estado original, sin hacer ninguna modificación. Si el usuario realiza alguna modificación, perderá todos los derechos de uso.

3 Puesta en funcionamiento

Advertencia

La descarga de piezas cargadas con corriente estática puede producir chispas inflamables.
- Utilice las medidas de instalación y de limpieza adecuadas para evitar cargas electrostáticas.
- Incluya el dispositivo en la conexión equipotencial del sistema.

Importante

La corriente de aire de escape puede levantar polvo depositado y provocar una atmósfera de polvo potencialmente explosiva.

- Observe las especificaciones de la placa de tipo.
- Cíñase a todas las normas nacionales e internacionales en vigor.
- Ponga a tierra todas las tensiones de alimentación.
- Limite la frecuencia de conmutación a máx. 10 Hz.
  Con frecuencias de conmutación superiores a 2 Hz: Mantenga una proporción de pausas del 50 % como mínimo.
- Prevea la disipación del calor interno. La superficie de la bobina no debe cubrirse.
- Utilice únicamente componentes autorizados.

4 Funcionamiento

Advertencia

Las chispas generadas eléctricamente pueden encender una atmósfera potencialmente explosiva.
- No desconectar ni abrir bajo tensión.

- Observe las condiciones de funcionamiento y las especificaciones del manual.
- Respete siempre los límites máximos permitidos.

5 Cuidados y mantenimiento

- Lleve a cabo los cuidados y el mantenimiento sólo fuera de zonas con peligro de explosión.
- Verificar a intervalos regulares para asegurar que el producto funciona correctamente.

Funcionamiento defectuoso	Solución
Fuga audible	1. Verifique los racores de las conexiones o 2. Reemplazar los circuitos de válvulas afectados.

- Las piezas desgastadas y de repuesto pueden reemplazarse de forma individual. Las reparaciones de este tipo sólo deben realizarse por personal cualificado. Póngase en contacto con un especialista de Festo.

6 Accesorios

Componentes autorizados		Nº de art.
Electroválvula VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Electroválvula VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Placas base sin módulo distribuidor eléctrico	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-T0	538677
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
Placas base con módulo distribuidor eléctrico y módulo electrónico	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
Placa final derecha	MPA1-EPR	533373
Módulo electrónico	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Conexión eléctrica Módulo del cuerpo	VMPA-ASI-EPL-GU-4E4A-Z	546991
	VMPA-ASI-EPL-EU-4E4A-Z	546990
	VMPA-ASI-EPL-G-4E4A-Z	546989
	VMPA-ASI-EPL-E-4E4A-Z	546988
	VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-Z	546995
	VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-Z	546994
	VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-Z	546993
	VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-Z	546992
Tapa ciega	MPA	671579
Recubrimiento	MPA-ASI-CPI	699931
Zócalo del cable	ASI-SD-FK	18785
	ASI-SD-FK180	196089
	ASI-SD-FK-M12	18788
	ASI-SD-PG-M12	18789
Zócalo	FBSD-GD-9-5POL	18324
Distribuidor de cables	ASI-KVT-FKX2-M12	527474
Placa de alimentación	CPX-AB-4-M12X2-5P-M3	546996
	CPX-AB-8-M8-3P-M3	546998
	CPX-AB-8-KL-4P-M3	546999
	CPX-AB-1-SUB-BU-25P-M3	547000
Conector	SEA-GS-7	18666
	SEA-GS-9	18778
	SEA-4GS-7-2,5	192008
	SEA-GS-11-DUO	18779
	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	SEA-5GS-11-DUO	192010
	SEA-3GS-M8-S	192009
	SEA-GS-M8	18696
	SEA-GS-HAR-4POL	525928
	SD-SUB-D-ST25	527522
Módulo distribuidor eléctrico	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
Módulo plano	MPA-ASI-VERKETTUNG	700404
Pieza final	MPA	689543
Junta de separación para escape conducido	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
Junta de separación para el silenciador plano	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Placa de alimentación	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
Placa	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPA-AP-3/8	541629
Placa ciega	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Tapa	MH1	693160
	MH1 GESCHL.	693159

Accesorios a tener en cuenta		
Fijación	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
Soporte para placas de identificación	MPA-...	697453
	VMPA1-ST-2-4	698382

7 Especificaciones técnicas

Condiciones generales de funcionamiento	
Presión máx. de funcionamiento	10 bar
Presión máx. de control	8 bar
Temperatura ambiente	–5 ... +50 °C
Temperatura del medio	–5 ... +50 °C
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010: [7:4:4] No es posible el funcionamiento con lubricante.
Tensión nominal de funcionamiento CC	24 V ± 25 %
Tensión de alimentación CC ASI, entradas / salidas	26,5 ... 31,6 V
Conexiones de señales	máx. 8 entradas PELV
Capacidad de carga de los contactos	max. 1,5 A
Frecuencia de conmutación máxima	10 Hz
Relación máx. de pulso a ›2 Hz	50 %
Clase de seguridad	III (PELV) según EN 61140
Grado de contaminación	2
Clase de protección	IP20 según EN 60529
Par de apriete	
Tornillo de tierra	1,3 Nm ± 20 %
Placa base	1,8 Nm ± 10 %
Tornillo de la tapa	0,65 Nm ± 10 %
Conector M12	0,5 Nm
Conector M8	0,25 ... 0,5 Nm
Conector SUB-D	0,5 Nm
Conector HARAX	0,5 Nm
Posición de montaje	– indiferente – con fijación en perfil DIN sólo en horizontal
Materiales	
Cuerpo	Todas las aleaciones de aluminio utilizadas contienen menos del 7,5 % de magnesio (Mg) en masa.
Juntas	Elastómero, NRB

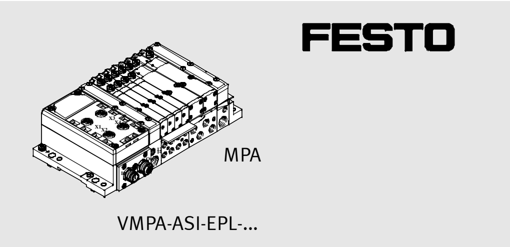
Condiciones especiales de funcionamiento para módulos eléctricos

	4E/4A	8E/8A
Consumo máximo de corriente	25 mA	25 mA
Suma de corrientes de entradas (efectiva) máx. permitida	350 mA	350 mA
Suma máx. de corrientes de válvulas incl. LED MPA1		
con alimentación adicional	360 mA	720 mA
Suma máx. de corrientes de válvulas incl. LED MPA2		
con alimentación adicional	460 mA	920 mA

MPA-ASI-VI

(avec Code de commande 52E-...-EX1E)

II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

1206NH

8005158

Nota

– Vous trouverez des informations détaillées sur le produit et les accessoires appropriés, le manuel d'utilisation ainsi que la déclaration de conformité à l'adresse internet : www.festo.com
– Les caractéristiques du produit peuvent varier d'un document à l'autre. En cas de fonctionnement en atmosphère explosible, ce sont les caractéristiques techniques du présent document qui sont valables en priorité.
– Montage et mise en service uniquement par du personnel qualifié, conformément au manuel d'utilisation.

Identification du produit
Exemple de période de fabrication C6 = Juin 2012

FESTO
MPA-ASI-VI
546279 C608
1:-X,X-XXbar
12,14:X-Xbar

FESTO
II 3G
Ex nA IIC T4 X Gc

Année de production					
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Mois de production	
1	Janvier
2	Février
3	Mars
4	Avril
5	Mai
6	Juin
7	Juillet
8	Août
9	Septembre
O	Octobre
N	Novembre
D	Décembre

1 Fonction

Les terminaux de distributeurs sont des unités de fonctionnement configurables destinées à la commande de systèmes d'entraînement pneumatiques complexes.
Le raccordement électrique s'effectue via l'AS-interface.
Le raccordement pneumatique s'effectue via le module du boîtier ou via le module d'alimentation pneumatique.

2 Application

- Dans le cadre d'une utilisation conforme, le terminal de distributeur commande des actuateurs pneumatiques.
- N'exploiter l'appareil qu'avec de l'air comprimé de la classe de qualité [7:4:4] selon ISO 8573-1:2010. Remarque relative au fluide : un fonctionnement avec un fluide lubrifié est impossible.
- L'utilisation d'autres fluides n'est pas conforme à l'utilisation prévue.
- N'utiliser l'air comprimé et le vide qu'en dehors des zones explosibles.
- L'appareil peut être utilisé dans les conditions indiquées dans les zones 2 à atmosphères à gaz explosives.

Nota

Caractérisation X : conditions particulières
- Monter l'appareil dans un boîtier doté au moins de l'indice de protection IP54 (selon EN 60079-15).
- Ne pas démonter ou ouvrir lorsque l'appareil est sous tension.
- Empêcher la désolidarisation des connecteurs ou des éléments du boîtier à l'aide d'un boîtier avec fermeture spéciale. (par ex. armoire de commande).
- Utiliser des colliers de serrage de câbles additionnels devant tous les connecteurs.
- Eviter le chargement électrostatique du boîtier à l'aide de mesures d'installation adéquates.
- Température ambiante –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Protéger l'appareil du rayonnement UV.
- Protéger l'appareil des chocs.

- Le remplacement de modules électroniques et d'embases de distributeurs est autorisé. Utiliser uniquement les composants indiqués.
- Utiliser l'appareil dans son état d'origine, sans apporter de modifications. Toute intervention non exécutée par le fabricant annule l'homologation.

3 Mise en service

Avertissement

La décharge de pièces chargées d'électricité statique peut entraîner la formation d'étincelles inflammables.
- Empêcher le chargement électrostatique à l'aide de mesures d'installation et de nettoyage adéquates.
- Intégrer l'appareil dans l'équilibrage de potentiel de l'installation.

Nota

Les flux d'air d'échappement sont susceptibles de soulever d'éventuels dépôts de poussière et de créer une atmosphère à poussières explosibles.

- Tenir compte des indications figurant sur la plaque signalétique.
- Respecter les prescriptions nationales et internationales en vigueur.
- Mettre à la terre toutes les tensions d'alimentation.
- Limiter la fréquence de commutation à 10 Hz maxi. En cas de fréquences de commutation supérieures à 2 Hz: Respecter un rapport impulsion-pause d'au moins 50%.
- Assurez l'évacuation du réchauffement interne de l'appareil. La surface de l'appareil de la bobine ne doit pas recouverte.
- Utiliser uniquement les composants indiqués.

4 Fonctionnement

Avertissement

Les étincelles d'origine électrique peuvent enflammer une atmosphère explosible.
- Ne pas démonter ou ouvrir lorsque l'appareil est sous tension.

- Tenir compte des conditions de fonctionnement ainsi que des indications du manuel d'utilisation.
- Toujours respecter les valeurs limites admissibles.

5 Maintenance et entretien

- Réaliser l'entretien et la maintenance uniquement en dehors d'atmosphères explosibles.
- Contrôlez le fonctionnement correct de votre produit à intervalles réguliers.

Défaut	Solution
Fuite audible	1. Vérifier le raccordement des connecteurs ou 2. Remplacez les circuits de distributeurs concernés.

- Le remplacement des pièces d'usure et de rechange est possible dans des cas isolés. Les réparations de ce type doivent être effectuées uniquement par des spécialistes formés et autorisés. Contacter un revendeur conseil de Festo.

6 Accessoires

Composants indiqués		N° pce
Electrodistributeur VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Electrodistributeur VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Embases sans module électrique juxtaposable	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-T0	538677
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
Embases avec module électrique juxtaposable et module électronique	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
Plaque d'extrémité droite	MPA1-EPR	533373
Module électronique	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Interface électrique Module à boîtier	VMPA-ASI-EPL-GU-4E4A-Z	546991
	VMPA-ASI-EPL-EU-4E4A-Z	546990
	VMPA-ASI-EPL-G-4E4A-Z	546989
	VMPA-ASI-EPL-E-4E4A-Z	546988
	VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-Z	546995
	VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-Z	546994
	VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-Z	546993
	VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-Z	546992
Capuchon d'obturation	MPA	671579
Cache	MPA-ASI-CPI	699931
Connecteur pour câble	ASI-SD-FK	18785
	ASI-SD-FK180	196089
	ASI-SD-FK-M12	18788
	ASI-SD-PG-M12	18789
Connecteur	FBSD-GD-9-5POL	18324
Dérivation de câbles	ASI-KVT-FKX2-M12	527474
Bloc de raccordement	CPX-AB-4-M12X2-5P-M3	546996
	CPX-AB-8-M8-3P-M3	546998
	CPX-AB-8-KL-4P-M3	546999
	CPX-AB-1-SUB-BU-25P-M3	547000
Fiche	SEA-GS-7	18666
	SEA-GS-9	18778
	SEA-4GS-7-2,5	192008
	SEA-GS-11-DUO	18779
	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	SEA-5GS-11-DUO	192010
	SEA-3GS-M8-S	192009
	SEA-GS-M8	18696
	SEA-GS-HAR-4POL	525928
	SD-SUB-D-ST25	527522
Module électrique juxtaposable	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
Module plat	MPA-ASI-VERKETTUNG	700404
Bloc d'extrémité	MPA	689543
Joint de séparation pour collecteur d'échappement	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
Joint de séparation pour silencieux plat	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Plaque d'alimentation	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
Plaque	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPA-AP-3/8	541629
Plaque d'obturation	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Capuchon	MH1	693160
	MH1 GESCHL.	693159

Accessoires appropriés		
Fixation	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
Porte-étiquette	MPA-...	697453
	VMPA1-ST-2-4	698382

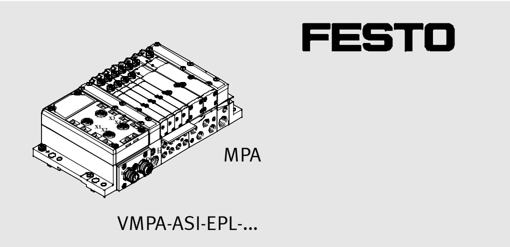
7 Caractéristiques techniques

Conditions de fonctionnement générales	
Pression de service max.	10 bar
Pression de pilotage max.	8 bar
Température ambiante	–5 ... +50 °C
Température du fluide	–5 ... +50 °C
Fluide autorisé	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010: [7:4:4] Un fonctionnement avec un fluide lubrifié est impossible.
Tension de service nominale CC	24 V ± 25 %
Tension d'alimentation CC ASI, entrées/sorties	26,5 ... 31,6 V
Raccordements des signaux	8 entrées TBTP max.
Capacité de charge	max. 1,5 A
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Rapport cyclique max. à ›2 Hz	50 %
Classe de protection	III (TBTP) selon EN 61140
Degré d'encrassement	2
Indice de protection	IP20 selon EN 60529
Couple de serrage	
Vis de mise à la terre	1,3 Nm ± 20 %
Embase	1,8 Nm ± 10 %
Vis de couvercle	0,65 Nm ± 10 %
Fiche M12	0,5 Nm
Fiche M8	0,25 ... 0,5 Nm
Fiche SUB-D	0,5 Nm
Fiche HARAX	0,5 Nm
Position de montage	– indifférente – pour la fixation avec un rail uniquement à l'horizontale
Matériau	
Boîtier	Tous les alliages d'aluminium utilisés contiennent moins de 7,5 % en masse de magnésium (Mg).
Joints d'étanchéité	Elastomère, NBR

Conditions de fonctionnement spécifiques de l'interface électrique	4E/4A	8E/8A
Consommation max.	25 mA	25 mA
Courant total max. admissible pour les entrées (effectif)	350 mA	350 mA
Courant total max. pour les distributeurs, LED comprise MPA1		
avec alimentation auxiliaire	360 mA	720 mA
Courant total max. pour les distributeurs, LED comprise MPA2		
avec alimentation auxiliaire	460 mA	920 mA

MPA-ASI-VI

(con Codice di ordinazione 52E-...-EX1E)
II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

1206NH

8005158

Nota

- Informazioni dettagliate circa il prodotto, i relativi accessori, descrizione e dichiarazione di conformità sono reperibili nel sito Internet: www.festo.it
- In altri documenti, le specifiche tecniche relative al prodotto possono presentare valori diversi rispetto al presente documento. Per l'utilizzo del prodotto in atmosfera esplosiva si deve fare riferimento in primo luogo ai dati tecnici del presente documento.
- Montaggio e messa in servizio solo da personale qualificato, secondo la descrizione.

Denominazione del prodotto
Esempio di periodo di produzione C6 = Giugno 2012



Anno di fabbricazione

X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = 2014
F = 2015	H = 2016	J = 2017	K = 2018	L = 2019	M = ...

Mese di fabbricazione

1	Gennaio
2	Febbraio
3	Marzo
4	Aprile
5	Maggio
6	Giugno
7	Luglio
8	Agosto
9	Settembre
O	Ottobre
N	Novembre
D	Dicembre

1 Funzionamento

Le unità di valvole sono delle unità di funzione configurabili per il comando di sistemi di azionamento pneumatici complessi.
Il collegamento elettrico viene eseguito tramite l'interfaccia AS. L'attacco pneumatico viene eseguito tramite il gruppo del corpo contenitore o il modulo di alimentazione pneumatico.

2 Utilizzo

- La funzione dell'unità di valvole è di controllare gli attuatori pneumatici.
- Utilizzare l'unità solo con aria compressa almeno della classe di qualità [7:4:4] secondo ISO 8573-1:2010.
  Nota sul fluido di esercizio: esercizio lubrificato non possibile.
- L'impiego di altri liquidi esula dalle modalità di uso consentite.
- Creare aria compressa e vuoto sempre fuori dell'area a rischio di esplosione.
- L'apparecchio può essere impiegato nelle zone 2 di atmosfere gassose esplosive alle condizioni d'esercizio specificate.

Nota

Contrassegno X: condizioni speciali
- Installare l'apparecchio in un corpo contenitore con almeno IP54 (secondo EN 60079-15).
- Non scollegare o aprire il dispositivo sotto tensione.
- Non staccare i connettori o separare parti dell'alloggiamento impiegando un corpo contenitore con chiusura speciale (ad es. armadio elettrico).
- Utilizzare davanti a tutti i connettori supplementari dadi antistrappo dei cavi.
- Evitare la carica elettrostatica dell'alloggiamento adottando misure di installazione adeguate.
- Temperatura ambientale –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Proteggere l'apparecchio dai raggi ultravioletti.
- Proteggere l'apparecchio contro qualsiasi sollecitazione d'urto.

- La sostituzione di moduli elettronici e sottobasi valvola è ammessa. Utilizzare esclusivamente specifici componenti.
- Utilizzare l'apparecchio nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate. In caso di interventi non effettuati dal produttore l'omologazione perde ogni validità.

3 Messa in servizio

Avvertenza

La scarica di cariche elettrostatiche presenti su alcuni componenti può dare origine a scintille infiammabili.
- Evitare le cariche elettrostatiche adottando misure di installazione e pulizia appropriate.
- Includere l'unità nella compensazione di potenziale dell'impianto.

Nota

L'aria di scarico fuoriuscente può mulinare la polvere depositata e provocare un'atmosfera esplosiva.

- Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.
- Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.
- Collegare a terra tutte le tensioni di alimentazioni.
- Limitare la frequenza di commutazione a max. 10 Hz.
  In caso di frequenze di commutazione superiori a 2 Hz: Osservare il rapporto di pausa di minimo il 50%.
- Permettere la derivazione dell'autoriscaldamento. La superficie d'apparecchio del solenoide non deve essere coperta.
- Utilizzare esclusivamente specifici componenti.

4 Funzionamento

Avvertenza

Le scintille generate elettricamente possono provocare atmosfere esplosive.
- Non scollegare o aprire il dispositivo sotto tensione.

- Osservare istruzioni d'uso e specifiche riportate nella descrizione.
- Rispettare sempre i valori limite consentiti.

5 Manutenzione e cura

- Eseguire la manutenzione solo al di fuori delle zone a rischio di esplosioni.
- Verificare in cicli regolari che il prodotto funzioni in modo ottimale.

Anomalia di funzionamento	Rimedio
Fuoriuscita percepibile	1. Controllare i raccordi filettati degli attacchi o 2. Sostituire i circuiti delle valvole in questione.

- La sostituzione dei pezzi di usura e di ricambio è possibile in singoli casi. Riparazioni di questo tipo sono esclusivamente riservate a personale specializzatoe autorizzato.
  Si prega di contattare il consulente specializzato Festo.

6 Accessori

Componenti specifici		N° pz
Elettrovalvola VMPA1	VMPA1-M1H-M-PI	533342
	VMPA1-M1H-J-PI	533343
	VMPA1-M1H-B-PI	533344
	VMPA1-M1H-G-PI	533345
	VMPA1-M1H-E-PI	533346
	VMPA1-M1H-K-PI	533347
	VMPA1-M1H-N-PI	533348
	VMPA1-M1H-H-PI	533349
	VMPA1-M1H-D-PI	533350
	VMPA1-M1H-X-PI	534415
	VMPA1-M1H-W-PI	540050
	VMPA1-M1H-I-PI	543605
Elettrovalvola VMPA2	VMPA2-M1H-M-PI	537952
	VMPA2-M1H-J-PI	537953
	VMPA2-M1H-B-PI	537954
	VMPA2-M1H-G-PI	537955
	VMPA2-M1H-E-PI	537956
	VMPA2-M1H-K-PI	537957
	VMPA2-M1H-N-PI	537958
	VMPA2-M1H-H-PI	537959
	VMPA2-M1H-D-PI	537960
	VMPA2-M1H-X-PI	537961
	VMPA2-M1H-W-PI	540051
	VMPA2-M1H-I-PI	543703
Sottobasi senza connnessione elettrica	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA2-FB-AP-2-1-T0	538677
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
Sottobasi con connessione elettrica e modulo elettronico	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	546804
	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	546806
	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	546805
	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	546807
Piastra terminale destra	MPA1-EPR	533373
Modulo elettronico	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
	VMPA1-MPM-EMM-4	537987
	VMPA1-MPM-EMM-8	537988
Collegamento elettrico Corpo-Modulo	VMPA-ASI-EPL-GU-4E4A-Z	546991
	VMPA-ASI-EPL-EU-4E4A-Z	546990
	VMPA-ASI-EPL-G-4E4A-Z	546989
	VMPA-ASI-EPL-E-4E4A-Z	546988
	VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-Z	546995
	VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-Z	546994
	VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-Z	546993
	VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-Z	546992
Calotta di copertura	MPA	671579
Diaframma	MPA-ASI-CPI	699931
Scatola di giunzione per cavi	ASI-SD-FK	18785
	ASI-SD-FK180	196089
	ASI-SD-FK-M12	18788
	ASI-SD-PG-M12	18789
Connettore	FBSD-GD-9-5POL	18324
Distributore per cavi	ASI-KVT-FKX2-M12	527474
Blocco batteria	CPX-AB-4-M12X2-5P-M3	546996
	CPX-AB-8-M8-3P-M3	546998
	CPX-AB-8-KL-4P-M3	546999
	CPX-AB-1-SUB-BU-25P-M3	547000
Connettore	SEA-GS-7	18666
	SEA-GS-9	18778
	SEA-4GS-7-2,5	192008
	SEA-GS-11-DUO	18779
	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	SEA-5GS-11-DUO	192010
	SEA-3GS-M8-S	192009
	SEA-GS-M8	18696
	SEA-GS-HAR-4POL	525928
	SD-SUB-D-ST25	527522
Connessione elettrica	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537989
	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537991
	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537993
	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537994
	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537995
	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537996
Modulo piatto	MPA-ASI-VERKETTUNG	700404
Estremità	MPA	689543
Guarnizione di separazione per scarico convogliato	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
Guarnizione di separazione per silenziatore di superficie	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
Piastra di alimentazione	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
Piastra	VMPA-APU	533374
	VMPA-AP	533375
	VMPA-AP-3/8	541629
Piastra di copertura	VMPA1-RP	533351
	VMPA2-RP	537962
Calotta	MH1	693160
	MH1 GESCHL.	693159

Accessori in dotazione		
Fissaggio	CPA-BG-NRH	173498
	VMPA-BG-RW	534416
Portatarghette	MPA-...	697453
	VMPA1-ST-2-4	698382

7 Dati tecnici

Condizioni di impiego generali	
Max. pressione di esercizio	10 bar
Max. pressione di pilotaggio	8 bar
Temperatura ambientale	–5 ... +50 °C
Temperatura del fluido	–5 ... +50 °C
Fluido	Aria compressa secondo ISO 8573-1:2010: [7:4:4] Esercizio lubrificato non possibile.
Tensione d'esercizio nominale CC	24 V ± 25 %
Tensione di alimentazione CC ASI, ingressi/uscite	26,5 ... 31,6 V
Connessioni per segnali	max. 8 ingressi PELV
Carico ammissibile dei contatti	max. 1,5 A
Frequenza di commutazione max.	10 Hz
Max. sequenza a >2 Hz	50 %
Classe di protezione	III (PELV) secondo EN 61140
Grado di imbrattamento	2
Grado di protezione	IP20 secondo EN 60529
Coppia di serraggio	
Vite di terra	1,3 Nm ± 20 %
Sottobase	1,8 Nm ± 10 %
Vite della testata	0,65 Nm ± 10 %
Connettore M12	0,5 Nm
Connettore M8	0,25 ... 0,5 Nm
Connettore SUB-D	0,5 Nm
Connettore HARAX	0,5 Nm
Posizione di montaggio	– qualsiasi – al montaggio con guida omega solo in posizione orizzontale
Materiali	
Corpo	Tutte le leghe di alluminio utilizzate possiedono una percentuale in massa di magnesio (Mg) inferiore al 7,5 %.
Guarnizioni	elastomero, NBR

Condizioni d'esercizio speciali per connessione elettrica	4E/4A	8E/8A
Assorbimento di corrente max.	25 mA	25 mA
Corrente cumulativa max. ammissibile ingressi (effettivo)	350 mA	350 mA
Corrente cumulativa max. valvole e LED MPA1		
con alimentazione supplementare	360 mA	720 mA
Corrente cumulativa max. valvole e LED MPA2		
con alimentazione supplementare	460 mA	920 mA